

KEGIATAN pembalakan yang tidak terkawal boleh menejaskan ekosistem semua jadi hutan.
 — Gambar hiasan



Kompreg kalis air, fungus, anai-anai

EDI SUHAIMI menjalankan kajian mengenai kayu sawit kompreg sejak 2004.

Kayu sawit kompreg merupakan kayu alternatif yang melalui enam peringkat meliputi proses menggergaji, pemampatan, pengeringan, pemasukan resin, pemanasan dan pemampatan panas.

KIRA-KIRA 55 peratus daripada bumi Malaysia diliputi hutan hujan tropika yang kaya dengan 8,000 jenis flora dan lebih 400 spesies fauna.

Dalam hal ini, sektor perikanan, terutama bidang pembuatan perabot dan binaan berasas kayu berpotensi mendatangkan keuntungan berlipat kali ganda kepada usahawan yang berkecimpung dalam industri berkenaan.

Begitupun, unjuran bekalan kayu daripada hutan semula jadi dijangka terus menyusut kepada 14 juta meter padu pada tahun 2034 berbanding 20 juta meter padu pada 2008.

Situasi itu didorong oleh kegiatan penebangan hutan berikutan permintaan terhadap sumber perikanan tinggi dari dalam serta luar negara.

Manyhut seruan tersebut, Universiti Putra Malaysia (UPM) menerusi Institut Perhutanan Tropika dan Produk Hutan (Introp) menghasilkan kayu alternatif daripada batang kelapa sawit sebagai usaha mengurangkan kadar pembalakan dan memelihara hutan asli negara.

Ketua Penyelidik di Jabatan Pengeluaran Hutan, Fakulti Perhutanan UPM, Prof. Madya Dr. Edi Suhaimi Bakar berkata, ia sejajar dengan konsep menukar sisa buangan kepada produk bernilai yang ditekankan kerajaan pada masa ini.

"Malaysia mempunyai ladang sawit kedua terbesar di dunia dengan keluasan ladang mencecah 5.6 juta hektar. Bagi setiap lima hektar dianggarkan terdapat 120 hingga 130 batang pokok kelapa



RUPA kayu sawit sebelum dimasukkan resin dan dimampatkan di bawah tekanan panas.

sawit.

"Ia perlu ditanam semula setiap 25 tahun menyebabkan sisa batang kelapa sawit sekali gus meningkat saban tahun dan tidak dimanfaatkan sepenuhnya," katanya ketika ditemui pada Hari Terbuka Inovasi (IOD) UPM di Serdang, Selangor baru-baru ini.

Sehubungan itu, beliau melihat inisiatif itu dapat membantu menampung bekalan kayu negara. Pada masa sama mengurangkan longgokan sisa batang kelapa sawit selain menjana pendapatan tambahan kepada peladang.

Inovasi itu dinamakan kayu sawit kompreg. Ia perlu melalui enam peringkat iaitu proses menggergaji, pemampatan, pengeringan, pemasukan resin, pemanasan dan pemampatan panas.

Kompreg bermaksud kaedah pemampatan kayu dengan memasukkan elemen seperti resin ke dalam rongga kayu untuk meningkatkan ketumpatan dan kekuatan kayu.

Unik

Menurutnya, kayu sawit mempunyai ciri-ciri agak unik kerana lapisan yang keras dan elok berada di luar berbanding pokok kayu lain ia terletak di bahagian dalam.

Justeru, teknik menggergaji khusus dikenali sebagai *reverse cant sewing* digunakan untuk mengambil bahagian luar secara maksimum.

Kayu sawit juga berkualiti rendah dari segi kekuatan, ketahanan, kadar kembang kecut, kestabilan dan sifat pemesinan. Kerana itu ia perlu melalui kesemua proses berkenaan yang secara keseluruhannya mengambil masa tiga setengah hari.

"Dalam hal ini, kayu sawit perlu direndam di dalam bahan rawatan berupa resin yang diperbuat daripada bahan-bahan campuran khas yang diperolehi daripada sumber tempatan.

"Resin itu bersifat cecair dan akan menyerap masuk ke dalam rongga atau liang kayu sawit. Apabila potongan kayu sawit dimampatkan, resin itu akan beku dan padat sekali gus mengukuhkan struktur kayu.

"Sifat fizikal resin yang berwarna coklat tua, berkilat dan menjadi seperti gam apabila kayu dimampatkan buat kali kedua dengan tekanan panas menyebabkan permukaan kayu sawit



PADA tahun 2034 bekalan kayu dijangka menyusut kepada 14 juta meter padu berbanding 20 juta meter padu pada 2008.



KAYU sawit kompreg mempunyai ciri-ciri fleksibel dan mudah dilentur.

kelihatan licin dan cantik" ujarnya. Menurut Edi Suhaimi, penyelidikan yang dijalankan sejak 2004 itu pada mulanya mendapati keseluruhan proses mengambil masa 35 hari untuk proses mengering sahaja.

Musuh

Namun, selepas menerima maklum balas daripada pihak industri, kaedah itu telah ditambah baik dan berjaya disingkatkan sebanyak 10 kali ganda lebih pantas.

Dari segi kekuatan, kayu sawit kompreg setara jika dibandingkan dengan kayu balak lain seperti meranti, balau dan cengal manakala daripada kualiti pemesanan ia boleh menjangkau antara kelas satu hingga kelas kedua.

Beliau menjelaskan, musuh kayu adalah air, fungus dan anai-anai. Namun, pemerhatian mendapati kayu sawit kompreg mempunyai daya tahan tinggi meskipun terdedah kepada elemen berkenaan.

"Sifat fizikal resin seperti gam apabila kayu dimampatkan menjadi perisai kepada kayu sawit kompreg dan menjadikannya kalis air.

"Kayu terdedah kepada ancaman kulat dan anai-anai mengalami sedikit pengurangan jisim, namun fasa itu terhenti pada minggu kedua," jelasnya.



PARIDAH

Menurut beliau, kajian mendapati, kayu itu pada mulanya dimakan kulat dan anai-anai, namun pada satu peringkat ia akan mati.

Begitupun, ia mati bukan kerana keracunan tetapi kerana kayu yang dimakan tidak boleh dicerna oleh sistem penghadaman mereka. Situasi itu menunjukkan kayu sawit kompreg bukan bahan makanan kepada kulat dan anai-anai.

Dalam pada itu, Edi Suhaimi berkata, meraih kepercayaan orang ramai untuk menggunakan inovasi itu adalah antara cabaran besar yang harus ditempuhi.

"Ketika kami menyertai satu pameran inovasi di Indonesia baru-baru ini, saya bertanya kepada orang ramai untuk mendapatkan maklum balas mereka.

"Rata-rata percaya dengan kualiti kayu yang kami hasilkan, namun mereka ragu-ragu untuk mencuba kerana ia belum ada di pasaran," katanya.

Sementara itu, Pengarah Introp, Prof. Datuk Paridah Md. Tahir berkata, sebanyak 21 produk dipamerkan sempena IOD tersebut dengan lapan produk berpotensi untuk dikomersilkan, 12 produk membangun dan satu produk komuniti.

"Introp akan terus memberi fokus

kepada penyelidikan dalam bidang tujuannya selaras dengan peranan dan tanggungjawab memartabatkan pembangunan produk kayu dan gentian asli," katanya.

Memorandum Persefahaman (MoU) turut ditandatangani antara Introp dengan Persatuan Industri Perabot Kuala Lumpur dan Selangor sempena hari tersebut.

MoU tersebut mempunyai matlamat membangun dan mengadakan kerjasama penyelidikan dalam bidang yang berkaitan, serta menyediakan pertukaran serta penempatan bagi kakitangan serta pelajar di UPM dan ahli persatuan.

INFO

Kayu sawit kompreg

- Menggunakan teknik kompreg iaitu pemampatan dan memasukkan resin ke dalam rongga kayu
- Proses memproses kayu sawit mengambil masa tiga setengah hari
- Hanya menggunakan 30 peratus dari setiap batang pokok sawit
- Kekuatan kayu menyamai cengal, meranti dan balau
- Kalis air dengan sifat kayu tidak boleh dihadam anai-anai dan fungus

Sasar kurangkan guna pokok hutan

PENGENALAN kayu sawit sebagai kayu alternatif bermula sejak empat tahun lalu dengan kadar penggunaan dianggarkan antara dua hingga tiga peratus.

Bagaimanapun, Ketua Pengarah Lembaga Perindustrian Kayu Malaysia, Datuk Dr. Jalaluddin Harun berkata, produk kayu sawit sedia ada tidak boleh berdiri sendiri. Ia perlu disokong dengan campuran beberapa jenis kayu lain untuk meningkatkan nilai sesuatu binaan atau perabot yang dihasilkan.

"Setakat ini terdapat lima buah

kilang membekalkan kayu sawit bukan sahaja untuk pasaran tempatan tetapi dieksport ke luar negara seperti China, Singapura dan Turki.

"Kewujudan kayu sawit kompreg yang setanding dengan kayu bermutu lain ini dapat meningkatkan nilai tambah produk kayu sawit negara. Ia satu petanda baik untuk industri itu pada masa depan," katanya kepada *Kosmo!* baru-baru



JALALUDDIN

ini.

Dalam perkembangan sama, beliau berkata, jumlah eksport produk perikanan pada tahun 2015 mencatatkan nilai RM22.1 bilion iaitu peningkatan 6.5 peratus berbanding tahun 2014.

Katanya, harga kayu semakin meningkat dan kayu sawit kompreg itu boleh dijadikan alternatif kepada penggunaan kayu gergaji, papan lapis dan kayu-kayu sedia ada.

Jalaluddin berkata, fasa pertama kayu sawit ini adalah untuk memastikan pengeluaran mencukupi bagi memenuhi permintaan industri manakala fasa kedua meliputi nilai tambah seperti penggunaan dalam pembuatan perabot serta pembinaan.

"Menjelang tahun 2034, kami sasarkan penggunaan pokok dari hutan semula jadi akan seimbang dengan penggunaan pokok daripada pokok tanaman seperti pokok kelapa sawit dan getah seterusnya mengurangkan kebergantungan kepada hutan semula jadi," katanya.